

BAS V4.5

(выходной каскад для DAC6v2, v3, v4)

Описанный ниже выходной каскад предназначен для микросхем ЦАП с биполярным токовым выходом. При его разработке и совершенствовании определяющим критерием был звук. Существенные отличия схемотехники BAS V4 от стандартных решений в виде преобразователя ток-напряжение (I-V) на оу в том числе с ТОС состоит в применении преобразователя I-V без оос, на основе так называемого «токового конвеера». Для фильтрации продуктов преобразования в надзвуковом диапазоне применен пассивный фильтр 3-го порядка с Бесселевской аппроксимацией имеющий постоянное ГВЗ в звуковой полосе. В качестве выходного буфера использован уникальный интегральный буфер BUF03 не имеющий внутренней петли оос, построенный по одноконтурной схеме, с мизерными входными токами и током покоя выходного каскада порядка 15мА и как следствие с превосходными звуковыми качествами.

Преобразователь I-V данного выходного каскада имеет несколько большие гармонические искажения (по сравнению с таковым на оу) на уровнях выходного тока 0дБ(2мА), что в практических применениях не имеет решающего значения ввиду практически полного отсутствия в цифровых записях сигналов с уровнем более -6дБ.

Спектр искажений BAS V4.5 имеет спадающий характер в котором доминируют 2 и 3 гармоники. Несмотря на указанные «приборные» недостатки, имеющие значение, например, для построения прецизионных генераторов с малым КНИ, описываемый выходной каскад имеет звук, заметно превосходящий преобразователи I-V на оу с оос, верно передает тембр инструментов, имеет превосходное разрешение, и все что бы слушать музыку, а не отдельные звуки в записи.

Описываемый выходной каскад может нормально работать с любым ЦАПом имеющим биполярный выход по току (например PCM63 в стандартной схеме включения, PCM56, PCM61, AD1860, AD1856, AD1861, AD1851, AD1862) а также с униполярным выходом с дополнительным смещением выхода по току (TDA1541) для обеспечения близкого к нулевому тока на выходе при «нулевом» коде на входе преобразователя.

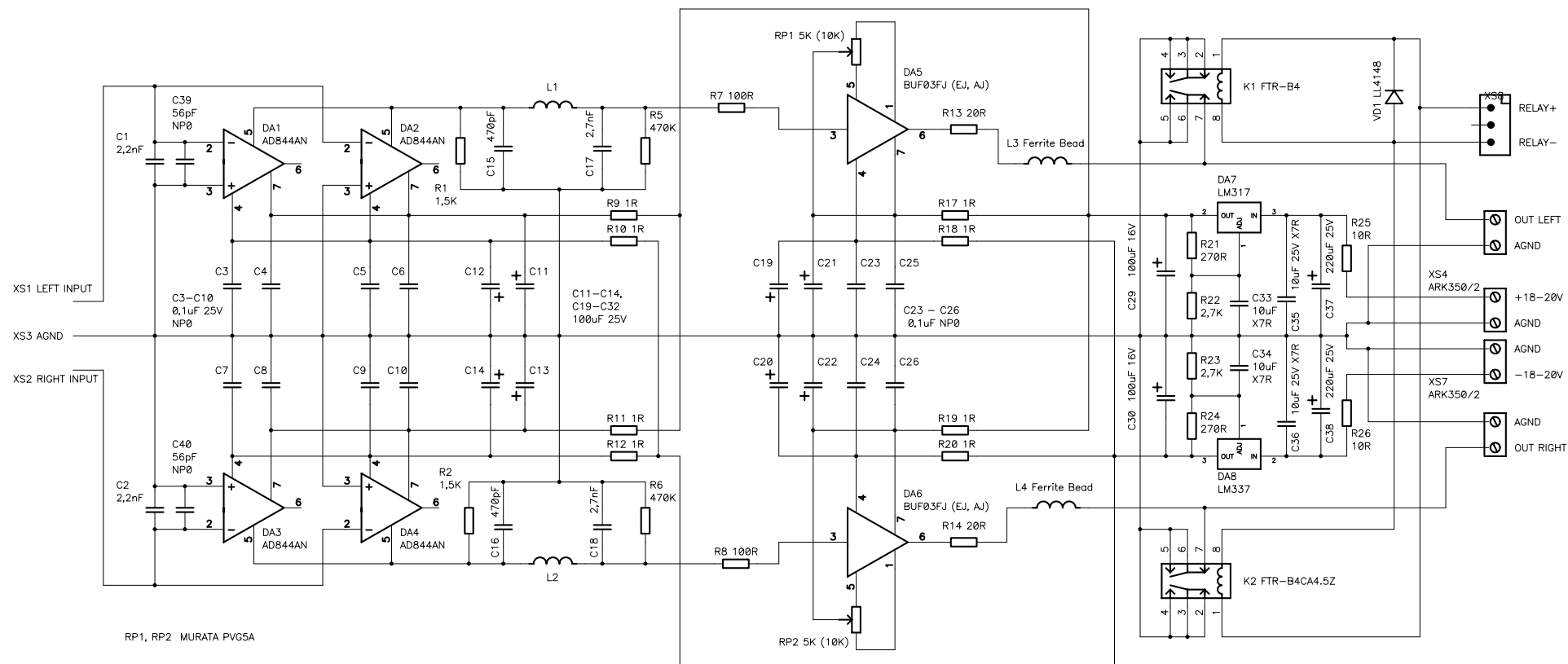
С приведенными на схеме номиналами выходной каскад предназначен для работы с PCM63 или TDA1541, выходное напряжение при 0дБ - 2V RMS.

Качество R1 и R2 заметно влияет на звук, поэтому рекомендую использовать прецизионные металлопленочные или металлофольговые резисторы.

Плата допускает в ФНЧ установку практически любых выпускаемых пленочных конденсаторов. Реле, замыкающее выход модуля на время переходных процессов в обесточенном состоянии замыкает выход модуля на землю, поэтому на время настройки, запуска или в случае отсутствия схемы управления реле, его удобнее не устанавливать.

В цепях питания используются электролитические конденсаторы Nichicon MUSE KZ, Elna Cerafine.

Приятного прослушивания!



DAC6vX
Analog Stage V4.5
rev.0

